

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-282830

(P2001-282830A)

(43) 公開日 平成13年10月12日 (2001. 10. 12)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テームト (参考)
G 0 6 F 17/30	3 4 0	G 0 6 F 17/30	3 4 0 A 5 B 0 4 9
	1 1 0		1 1 0 F 5 B 0 7 5
13/00	5 1 0	13/00	5 1 0 G 5 K 0 3 0
	5 4 0		5 4 0 E 9 A 0 0 1
17/60	1 3 2	17/60	1 3 2
審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 13 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願2000-89315(P2000-89315)

(22) 出願日 平成12年3月28日 (2000. 3. 28)

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 斎藤 真里

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(74) 代理人 100082131

弁理士 稲本 義雄

Fターム(参考) 5B049 AA06 BB00 CC36 EE05 GG04
GG07 GG095B075 KK13 KK33 ND30 NK06 NK32
PP285K030 HA06 HB19 HC01 KA06 KA07
9A001 JJ01 JJ14 JJ25

(54) 【発明の名称】 情報処理装置および方法、情報処理システム、並びにプログラム格納媒体

(57) 【要約】

【課題】 ユーザに適切な情報を提示する。

【解決手段】 サーバ2には、商店やイベントなどの情報と、ユーザ毎に分類された、それぞれのユーザの嗜好に関する情報が記憶されている。端末1は、送受信されたメールから抽出した事柄を、ユーザの嗜好として記憶し、必要に応じ、サーバ2に供給し、記憶させる。サーバ2は、端末1から情報の提示のリクエストがあった場合、予め記憶されているユーザの嗜好に関する情報に基づき、ユーザの嗜好に一致すると判断される情報のみを選択し、端末1に対して送信する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 送受信した電子メールから所定のデータを抽出することより、ユーザの嗜好に関するデータベースを作成する作成手段と、
前記作成手段により作成された前記データベース内のデータを他の装置に送信する送信手段と、
前記他の装置から、前記送信手段により送信された前記データに基づき選択された情報を受信する受信手段とを含むことを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】 送受信した電子メールから所定のデータを抽出することより、ユーザの嗜好に関するデータベースを作成する作成ステップと、
前記作成ステップの処理で作成された前記データベース内のデータを他の装置に送信する送信ステップと、
前記他の装置から、前記送信ステップの処理で送信された前記データに基づき選択された情報を受信する受信ステップとを含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項 3】 送受信した電子メールから所定のデータを抽出することより、ユーザの嗜好に関するデータベースを作成する作成ステップと、
前記作成ステップの処理で作成された前記データベース内のデータを他の装置に送信する送信ステップと、
前記他の装置から、前記送信ステップの処理で送信された前記データに基づき選択された情報を受信する受信ステップと
を含むことを特徴とするコンピュータが実行可能なプログラムが格納されているプログラム格納媒体。

【請求項 4】 ユーザの嗜好に関する第 1 の情報から構成される第 1 のデータベースを管理する管理手段と、
複数の第 2 の情報から構成される第 2 のデータベースを作成する作成手段と、
他の装置から第 2 の情報の提供をリクエストされた場合、前記管理手段により管理されている前記第 1 のデータベースから、前記他の装置のユーザに対応する第 1 の情報を読み出す第 1 の読み出し手段と、
前記作成手段により作成された前記第 2 のデータベースから、前記第 1 の読み出し手段により読み出された第 1 の情報に適する、前記第 2 の情報を読み出す第 2 の読み出し手段とを含むことを特徴とする情報処理装置。

【請求項 5】 前記第 2 の読み出し手段により読み出された前記第 2 の情報の読み出し回数に応じて課金する課金手段をさらに含むことを特徴とする請求項 4 に記載の情報処理装置。

【請求項 6】 ユーザの嗜好に関する第 1 の情報から構成される第 1 のデータベースを管理する管理ステップと、
複数の第 2 の情報から構成される第 2 のデータベースを作成する作成ステップと、
他の装置から第 2 の情報の提供をリクエストされた場合、前記管理ステップの処理で管理されている前記第 1

のデータベースから、前記他の装置のユーザに対応する第 1 の情報を読み出す第 1 の読み出しステップと、
前記作成ステップの処理で作成された前記第 2 のデータベースから、前記第 1 の読み出しステップの処理で読み出された第 1 の情報に適する、前記第 2 の情報を読み出す第 2 の読み出しステップとを含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項 7】 ユーザの嗜好に関する第 1 の情報から構成される第 1 のデータベースを管理する管理ステップと、
複数の第 2 の情報から構成される第 2 のデータベースを作成する作成ステップと、
他の装置から第 2 の情報の提供をリクエストされた場合、前記管理ステップの処理で管理されている前記第 1 のデータベースから、前記他の装置のユーザに対応する第 1 の情報を読み出す第 1 の読み出しステップと、
前記作成ステップの処理で作成された前記第 2 のデータベースから、前記第 1 の読み出しステップの処理で読み出された第 1 の情報に適する、前記第 2 の情報を読み出す第 2 の読み出しステップとを含むことを特徴とするコンピュータが実行可能なプログラムが格納されているプログラム格納媒体。

【請求項 8】 第 1 の情報処理装置と第 2 の情報処理装置とが、ネットワークを介して接続されている情報処理システムにおいて、
前記第 1 の情報処理装置は、
送受信した電子メールから所定のデータを抽出する抽出手段と、
前記抽出手段により抽出された前記データを前記第 2 の情報処理装置に送信する送信手段とを含み、
前記第 2 の情報処理装置は、
前記送信手段により送信された前記データから構成される第 1 のデータベースを管理する管理手段と、
複数の第 2 の情報から構成される第 2 のデータベースを作成する作成手段と、
前記第 1 の情報処理装置から前記第 2 の情報の提供をリクエストされた場合、前記管理手段により管理されている前記第 1 のデータベースから、前記第 1 の情報処理装置のユーザに対応する第 1 の情報を読み出す第 1 の読み出し手段と、
前記作成手段により作成された前記第 2 のデータベースから、前記第 1 の読み出し手段により読み出された第 1 の情報に適する、前記第 2 の情報を読み出す第 2 の読み出し手段と、
前記第 2 の読み出し手段により読み出された前記第 2 の情報を、前記ネットワークを介して前記第 1 の情報処理装置に返信する返信手段とを含むことを特徴とする情報処理システム。

【請求項 9】 第 1 の情報処理装置と第 2 の情報処理装置とが、ネットワークを介して接続されている情報処理

システムの情報処理方法において、
 前記第1の情報処理装置の情報処理方法は、
 送受信した電子メールから所定のデータを抽出する抽出
 ステップと、
 前記抽出ステップの処理で抽出された前記データを前記
 第2の情報処理装置に送信する送信ステップとを含み、
 前記第2の情報処理装置の情報処理方法は、
 前記送信ステップの処理で送信された前記データから構
 成される第1のデータベースを管理する管理ステップ
 と、
 複数の第2の情報から構成される第2のデータベースを
 作成する作成ステップと、
 前記第1の情報処理装置から前記第2の情報の提供をリ
 クエストされた場合、前記管理ステップの処理で管理
 されている前記第1のデータベースから、前記第1の
 情報処理装置のユーザに対応する第1の情報を読み出す
 第1の読み出しステップと、
 前記作成ステップの処理で作成された前記第2のデー
 タベースから、前記第1の読み出しステップの処理で読み
 出された第1の情報に適する、前記第2の情報を読み出
 す第2の読み出しステップと、
 前記第2の読み出しステップの処理で読み出された前記
 第2の情報を、前記ネットワークを介して前記第1の情
 報処理装置に返信する返信ステップとを含むことを特徴
 とする情報処理方法。
 【請求項10】 第1の情報処理装置と第2の情報処理
 装置とが、ネットワークを介して接続されている情報処
 理システムの情報処理用のプログラムであって、
 前記第1の情報処理装置の情報処理用のプログラムは、
 送受信した電子メールから所定のデータを抽出する抽出
 ステップと、
 前記抽出ステップの処理で抽出された前記データを前記
 第2の情報処理装置に送信する送信ステップとを含み、
 前記第2の情報処理装置の情報処理用のプログラムは、
 前記送信ステップの処理で送信された前記データから構
 成される第1のデータベースを管理する管理ステップ
 と、
 複数の第2の情報から構成される第2のデータベースを
 作成する作成ステップと、
 前記第1の情報処理装置から前記第2の情報の提供をリ
 クエストされた場合、前記管理ステップの処理で管理
 されている前記第1のデータベースから、前記第1の
 情報処理装置のユーザに対応する第1の情報を読み出す
 第1の読み出しステップと、
 前記作成ステップの処理で作成された前記第2のデー
 タベースから、前記第1の読み出しステップの処理で読み
 出された第1の情報に適する、前記第2の情報を読み出
 す第2の読み出しステップと、
 前記第2の読み出しステップの処理で読み出された前記
 第2の情報を、前記ネットワークを介して前記第1の情

報処理装置に返信する返信ステップとを含むことを特徴
 とするコンピュータが実行可能なプログラムが格納され
 ているプログラム格納媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は情報処理装置および
 方法、情報処理システム、並びにプログラム格納媒体に
 関し、特に、ユーザの嗜好に合った情報のみを提供する
 情報処理装置および方法、情報処理システム、並びにプ
 ログラム格納媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】インターネットの普及に伴い、さまざま
 な情報をインターネット上で検索し、取得することがで
 きるようになってきている。さまざまな情報として、所
 定の地域のイベント、商店の広告、割引などの優待サー
 ビスなどがある。また、インターネット上で公開してい
 る情報は、紙媒体の情報誌として提供される場合もあ
 る。ユーザは、インターネットや情報誌などから、情報
 を取得することができる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上述したインターネッ
 トや情報誌から情報を取得する場合、ユーザの方から、
 例えば、インターネットにアクセスし、検索し、所望の
 情報を取得するといった処理を行わなくてはならなかつ
 た。すなわち、能動的に情報を取得することしかできな
 かった。

【0004】ユーザがインターネットにより所望の情報
 を取得するための検索を行っているときに、その情報を
 検索するために入力されたキーワードに関するバナー広
 告が表示される場合がある。このようなバナー広告は、
 ユーザにとって、受動的に受け入れられるものである
 が、ユーザの嗜好を十分に反映したものではないという
 課題があった。

【0005】本発明はこのような状況に鑑みてなされた
 ものであり、ユーザが取得する情報は、ユーザの嗜好に
 合ったものであるようにすることにより、効率よく情報
 が提供できるようにすると共に、効率よく取得できるよ
 うにすることを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載の情報処
 理装置は、送受信した電子メールから所定のデータを抽
 出することより、ユーザの嗜好に関するデータベースを
 作成する作成手段と、作成手段により作成されたデー
 タベース内のデータを他の装置に送信する送信手段と、他
 の装置から、送信手段により送信されたデータに基づき
 選択された情報を受信する受信手段とを含むことを特徴
 とする情報処理装置。

【0007】請求項2に記載の情報処理方法は、送受信
 した電子メールから所定のデータを抽出することより、
 ユーザの嗜好に関するデータベースを作成する作成ステ

ップと、作成ステップの処理で作成されたデータベース内のデータを他の装置に送信する送信ステップと、他の装置から、送信ステップの処理で送信されたデータに基づき選択された情報を受信する受信ステップとを含むことを特徴とする。

【0008】請求項3に記載のプログラム格納媒体のプログラムは、送受信した電子メールから所定のデータを抽出することより、ユーザの嗜好に関するデータベースを作成する作成ステップと、作成ステップの処理で作成されたデータベース内のデータを他の装置に送信する送信ステップと、他の装置から、送信ステップの処理で送信されたデータに基づき選択された情報を受信する受信ステップとを含むことを特徴とする。

【0009】請求項4に記載の情報処理装置は、ユーザの嗜好に関する第1の情報から構成される第1のデータベースを管理する管理手段と、複数の第2の情報から構成される第2のデータベースを作成する作成手段と、他の装置から第2の情報の提供をリクエストされた場合、管理手段により管理されている第1のデータベースから、他の装置のユーザに対応する第1の情報を読み出す第1の読み出し手段と、作成手段により作成された第2のデータベースから、第1の読み出し手段により読み出された第1の情報に適する、第2の情報を読み出す第2の読み出し手段とを含むことを特徴とする。

【0010】前記第2の読み出し手段により読み出された第2の情報の読み出し回数に応じて課金する課金手段をさらに含むようにすることができる。

【0011】請求項6に記載の情報処理方法は、ユーザの嗜好に関する第1の情報から構成される第1のデータベースを管理する管理ステップと、複数の第2の情報から構成される第2のデータベースを作成する作成ステップと、他の装置から第2の情報の提供をリクエストされた場合、管理ステップの処理で管理されている第1のデータベースから、他の装置のユーザに対応する第1の情報を読み出す第1の読み出しステップと、作成ステップの処理で作成された第2のデータベースから、第1の読み出しステップの処理で読み出された第1の情報に適する、第2の情報を読み出す第2の読み出しステップとを含むことを特徴とする。

【0012】請求項7に記載のプログラム格納媒体のプログラムは、ユーザの嗜好に関する第1の情報から構成される第1のデータベースを管理する管理ステップと、複数の第2の情報から構成される第2のデータベースを作成する作成ステップと、他の装置から第2の情報の提供をリクエストされた場合、管理ステップの処理で管理されている第1のデータベースから、他の装置のユーザに対応する第1の情報を読み出す第1の読み出しステップと、作成ステップの処理で作成された第2のデータベースから、第1の読み出しステップの処理で読み出された第1の情報に適する、第2の情報を読み出す第2の読

み出しステップとを含むことを特徴とする。

【0013】請求項8に記載の情報処理システムは、第1の情報処理装置は、送受信した電子メールから所定のデータを抽出する抽出手段と、抽出手段により抽出されたデータを第2の情報処理装置に送信する送信手段とを含み、第2の情報処理装置は、送信手段により送信されたデータから構成される第1のデータベースを管理する管理手段と、複数の第2の情報から構成される第2のデータベースを作成する作成手段と、第1の情報処理装置から第2の情報の提供をリクエストされた場合、管理手段により管理されている第1のデータベースから、第1の情報処理装置のユーザに対応する第1の情報を読み出す第1の読み出し手段と、作成手段により作成された第2のデータベースから、第1の読み出し手段により読み出された第1の情報に適する、第2の情報を読み出す第2の読み出し手段と、第2の読み出し手段により読み出された第2の情報を、ネットワークを介して第1の情報処理装置に返信する返信手段とを含むことを特徴とする。

【0014】請求項9に記載の情報処理方法は、第1の情報処理装置の情報処理方法は、送受信した電子メールから所定のデータを抽出する抽出ステップと、抽出ステップの処理で抽出されたデータを第2の情報処理装置に送信する送信ステップとを含み、第2の情報処理装置の情報処理方法は、送信ステップの処理で送信されたデータから構成される第1のデータベースを管理する管理ステップと、複数の第2の情報から構成される第2のデータベースを作成する作成ステップと、第1の情報処理装置から第2の情報の提供をリクエストされた場合、管理ステップの処理で管理されている第1のデータベースから、第1の情報処理装置のユーザに対応する第1の情報を読み出す第1の読み出しステップと、作成ステップの処理で作成された第2のデータベースから、第1の読み出しステップの処理で読み出された第1の情報に適する、第2の情報を読み出す第2の読み出しステップと、第2の読み出しステップの処理で読み出された第2の情報を、ネットワークを介して第1の情報処理装置に返信する返信ステップとを含むことを特徴とする。

【0015】請求項10に記載のプログラム格納媒体のプログラムは、第1の情報処理装置の情報処理用のプログラムは、送受信した電子メールから所定のデータを抽出する抽出ステップと、抽出ステップの処理で抽出されたデータを第2の情報処理装置に送信する送信ステップとを含み、第2の情報処理装置の情報処理用のプログラムは、送信ステップの処理で送信されたデータから構成される第1のデータベースを管理する管理ステップと、複数の第2の情報から構成される第2のデータベースを作成する作成ステップと、第1の情報処理装置から第2の情報の提供をリクエストされた場合、管理ステップの処理で管理されている第1のデータベースから、第1の

情報処理装置のユーザに対応する第 1 の情報を読み出す第 1 の読み出しステップと、作成ステップの処理で作成された第 2 のデータベースから、第 1 の読み出しステップの処理で読み出された第 1 の情報に適する、第 2 の情報を読み出す第 2 の読み出しステップと、第 2 の読み出しステップの処理で読み出された第 2 の情報を、ネットワークを介して第 1 の情報処理装置に返信する返信ステップとを含むことを特徴とする。

【0016】請求項 1 に記載の情報処理装置、請求項 2 に記載の情報処理方法、および請求項 3 に記載のプログラム各媒体においては、送受信した電子メールから抽出した所定のデータが他の装置に送信され、他の装置から、その送信したデータに基づき選択された情報が受信される。

【0017】請求項 4 に記載の情報処理装置、請求項 6 に記載の情報処理方法、および請求項 7 に記載のプログラム格納媒体においては、ユーザの嗜好に関する第 1 の情報から構成される第 1 のデータベースが管理され、複数の第 2 の情報から構成される第 2 のデータベースが作成され、他の装置から第 2 の情報の提供をリクエストされた場合、第 1 のデータベースから、他の装置のユーザに対応する第 1 の情報が読み出され、第 2 のデータベースから読み出された第 1 の情報に適する、第 2 の情報が読み出される。

【0018】請求項 8 に記載の情報処理システム、請求項 9 に記載の情報処理方法、および請求項 10 に記載のプログラム格納媒体においては、第 1 の情報処理装置は、送受信した電子メールから抽出されたデータを第 2 の情報処理装置に送信し、第 2 の情報処理装置は、第 1 の情報処理装置から送信されたデータから構成される第 1 のデータベースを管理し、複数の第 2 の情報から構成される第 2 のデータベースを作成し、第 1 の情報処理装置から第 2 の情報の提供をリクエストされた場合、第 1 のデータベースから、第 1 の情報処理装置のユーザに対応する第 1 の情報を読み出し、第 2 のデータベースから、読み出された第 1 の情報に適する、第 2 の情報を読み出す。

【0019】

【発明の実施の形態】以下に、図面を参照しながら、本発明の実施の形態について説明する。図 1 に示すように、本実施の形態においては、ユーザが用いる端末 1 と、情報を提供するサーバ 2 とが、インターネット 3 を介して互いに情報の授受ができるように接続されている。インターネットは一例であり、無線や有線などの他のネットワークを用いるようにしても良い。

【0020】端末 1 は、パーソナルコンピュータ、携帯可能なモバイルコンピュータ、PHS (Personal Handy phone System) などである。

【0021】図 2 は、パーソナルコンピュータとしての端末 1 の内部構成例を示す図である。端末 1 は、CPU (Ce

ntrol Processing Unit) 11 を内蔵している。CPU 11 にはバス 14 を介して、入出力インタフェース 15 が接続されている。入出力インタフェース 15 には、キーボード、マウスなどの入力デバイスよりなる入力部 16、処理結果としての例えば音声信号を出力する出力部 17、処理結果としての画像を表示するディスプレイなどよりなる表示部 18、プログラムや各種データを格納するハードディスクドライブなどよりなる記憶部 19、LAN (Local Area Network) やインターネットを介してデータを通信するモデムなどよりなる通信部 20、および、磁気ディスク 31 乃至半導体メモリ 34 などのプログラム格納媒体に対してデータを読み書きするドライブ 21 が接続されている。

【0022】バス 14 には、ROM (Read Only Memory) 12 および RAM (Random Access Memory) 13 が接続されている。

【0023】本発明を適用した情報処理プログラムは、磁気ディスク 31 乃至半導体メモリ 34 に格納された状態で端末 1 に供給され、ドライブ 21 によって読み出されて、記憶部 19 に内蔵されるハードディスクドライブにインストールされている。記憶部 19 にインストールされている情報処理プログラムは、入力部 16 に入力されるユーザからのコマンドに対応する CPU 11 の指令によって、記憶部 19 から RAM 13 にロードされて実行される。なお、端末 1 の起動時において自動的にプログラムが実行されるように設定しておくようにしてもよい。

【0024】なお、記憶部 19 に内蔵されるハードディスクドライブには、情報処理プログラムの他、WWW ブラウザ、メーラ、およびワードプロセッサなどのアプリケーションプログラムもインストールされており、情報処理プログラムと同様に、入力部 16 に入力されるユーザからの起動コマンドに対応する CPU 11 の指令によって、記憶部 19 から RAM 13 にロードされて実行される。

【0025】サーバ 2 は、基本的に端末 1 と同様の構成をしている。以下の説明においては、端末 1 の機能はそのままの符号を用い、サーバ 2 の機能は、図 2 に示した端末 1 の機能の符号にダッシュを付けて (例えば、表示部 18') 記述する。

【0026】図 3 は、端末 1 で情報処理プログラムが起動された場合の機能ブロック図である。文書取得部 41 は、電子メールを送受信するアプリケーションプログラム (以下、メーラ (mailer) と記述する) によって送受信した文書やワードプロセッサプログラムによって編集された文書などのうち、文書取得部 41 が未取得の文書を取得して文書属性処理部 42 および文書内容処理部 43 に供給する。なお、以下においては、主に、メーラにより電子メールとして送受信した文書を例として説明する。

【0027】文書属性処理部 42 は、文書取得部 41 か

ら供給される文書の属性情報を抽出し、属性情報に基づき、文書をグループ化して、文書内容処理部43および文書特徴データベース作成部44に供給する。電子メールである場合、文書の属性情報としてヘッダに記述されている情報（対象となっているメールを特定するメッセージID、参照しているメールのメッセージID (References, In-Reply-To)、宛先 (To, Cc, Bcc)、送信元 (From)、日付 (Date)) が抽出される。

【0028】文書内容処理部43は、文書属性処理部42でグループ化された文書の文面を抽出し、形態素解析を施してキーワード（単語）に分割し、キーワードの出現頻度、複数の文書に亘る分布状況を求め、文書のグループ毎に、キーワードの重み（文書の主旨に関係する程度を示す値）を演算する。重みの演算には、例えば、tf・idf法 (Salton, G.: Automatic Text Processing: The Transformation, Analysis, and Retrieval of Information by Computer, Addison-Wesley, 1989) 等を用いる。ただし、広範囲に亘って分布している単語、すなわち、例えば、ほぼ全ての文書に含まれている「よろしく」や「お願いします」等の単語は、キーワードには成り得ないので除外する。

【0029】文書特徴データベース作成部44は、文書属性処理部42でグループ化された文書毎に、各文書の属性情報と、文書内に含まれる全てのキーワードの重みをデータベース化してハードディスクドライブなどよりなる記憶部19に記録させる。図4に、文章特徴データベース作成部44に作成され、記憶されるデータの一例を示す。図4に示したように、送受信したメールを一意に区別が付けられるように割り振られたメール番号、そのメールが送受信された送受信日時、および、そのメールに含まれている単語（キーワード）と、その単語に割り当てられた重みとが、それぞれ関連付けられて記憶される。

【0030】データベース問い合わせ部45は、文章特徴データベース作成部44に作成され、記憶された文章特徴データベース内から必要に応じてデータを読み出し、インターネット3を介してサーバ2に送信したり、サーバ2から送信されたデータをユーザに提示（表示部18に表示）したりする。

【0031】図5は、サーバ2で情報提示プログラムが起動された場合の機能ブロック図である。アクセス処理部51は、インターネット3を介して端末1から送信されてきたデータをユーザ別データベース作成部52、情報データベース作成部53、または、課金データベース作成部54のいずれかに出力する一方で、必要に応じ、作成されたデータベース内からデータを読み出し、インターネット3を介して端末1に送信する。

【0032】ユーザ別データベース作成部52は、図6に示したようなデータを作成し、記憶部19'に記憶させる。すなわち、ユーザID、最新アクセス日時、および

単語と、その単語に割り当てられた重みが、それぞれ関連付けられて記憶される。このようなデータが、ユーザ毎に作成され、記憶される。

【0033】ユーザIDは、例えば、ユーザが、情報の提示を受けることを所望した場合にユーザ登録をし、その登録の際に与えられるIDである。最新アクセス日時は、データの更新をした日時である。“単語と重み”という項目には、データを更新したときに、取得したデータ

（単語と、その単語に割り当てられた重みのデータ）が記憶される。この“単語と重み”という項目に記憶されるデータは、端末1の文章特徴データベース作成部44に記憶されている“単語と重み”という項目に記憶されているデータと同じデータである。

【0034】情報データベース作成部53は、図7に示したような情報データベースを作成し、記憶部19'に記憶させる。すなわち、情報提供者番号、情報番号とカテゴリ、インデックス、情報本体、およびキーワードと重みが、それぞれ関連付けられたデータである。情報提供者番号は、情報を提供する人、商店などを一意に区別できるように与えられた番号である。情報番号とカテゴリは、情報提供者番号を与えられた情報提供者により提供される複数の情報を、情報番号とカテゴリの面から管理するために設けられている項目である。

【0035】インデックスは、情報の内容が容易に認識できるように与えられたものであり、ユーザに最初に与えられる情報である。情報本体は、提供される情報の詳細な内容が記述されており、最初にユーザに与えられた情報（インデックス）からユーザが詳細情報の提示を所望した際に提供される情報である。キーワードと重みは、提供される情報（インデックス）を選択する際に用いられる。

【0036】課金データベース作成部54は、図8に示したような課金データベースを作成し、記憶部19'に記憶させる。すなわち、情報提供者番号、情報番号、アクセス状況、および、課金合計が、それぞれ関連付けられたデータである。課金は、情報提供者が払う場合、掲載の基本料、情報の提示、アクセスされた回数、優待情報の利用等により、段階的に行うようにする。その為に、課金データベース作成部54では、上述したような情報を管理する。

【0037】以下の説明においては、課金処理を行うとして説明するが、課金処理を行う必要がない場合、課金データベース作成部54を設ける必要はない。

【0038】次に、端末1の動作として、文書特徴データベースの作成処理について、図9のフローチャートを参照して説明する。このデータベースの作成処理は、情報処理プログラムが実行する処理のうちの1つであり、一日に一回程の頻度で、例えば、情報処理プログラムの起動開始直後や起動終了直前などの予め設定されているタイミングにおいて開始される。

【0039】ステップS1において、文書取得部41は、未取得の文書（例えば、前回のデータベース作成処理が終了した以降に送受信された電子メール）を、記録部19に内蔵されるハードディスクドライブから取得して文書属性処理部42および文書内容処理部43に供給する。

【0040】ステップS2において、文書属性処理部42は、文書取得部41から供給された電子メールの文書から属性情報（メッセージID等のヘッダ情報）を抽出し、属性情報に基づき、文書をグループ化して、文書内容処理部43および文書特徴データベース作成部44に供給する。

【0041】ステップS3において、文書内容処理部43は、文書属性処理部42でグループ化された文書の本文のテキストデータを抽出し、形態素解析を施し、キーワードとして抽出する。ステップS4において、文書内容処理部43は、キーワードの出現頻度、複数の文書に亘る分布状況を求め、文書のグループ毎にキーワードとなる単語の重みを、例えばtf-idf法を用いて演算する。

【0042】ステップS5において、文書特徴データベース作成部44は、文書属性処理部42でグループ化された文書毎に、各文書の属性情報と文書内に含まれる全てのキーワードの重みをデータベース化する。

【0043】以上のように、データベース作成処理が1日に1回程の頻度で実行されることにより、送受信した電子メールの文書の特徴が、データベース内に蓄積されることになる。なお、データベース作成処理を任意のタイミングで開始させることも可能である。

【0044】このような端末1に記憶されたデータが用いられて、サーバ2から情報が提供される。端末1において、情報の提供を受けるときに行われる動作について、図10のフローチャートを参照して説明する。ステップS11において、図9のフローチャートを参照して説明したように、文章特徴データベースが作成され、記憶部19に記憶される。

【0045】ステップS12において、所定のURL（Uniform Resource Locator）へのアクセスが開始される。所定のURLとは、この場合、サーバ2が記憶している情報を取得するためにアクセスするURLである。ステップS12において、サーバ2との接続が完了されると、ステップS13において、表示部18上に、ユーザIDの入力画面が表示される。

【0046】ユーザは、表示されたユーザIDの入力画面を参照し、自己のユーザIDを入力する。この入力に対応する処理として、ステップS14において、入力されたユーザIDが、サーバ2に対して送信される。この送信されたユーザIDが、サーバ2に受信され、サーバ2の処理により、ユーザの確認が完了されると、ステップS15において、端末1の表示部18に選択画面が表示される。選択画面とは、例えば、図11に示すような選択ウ

インドウ61であり、3つのボタン62-1乃至62-3から構成されている。

【0047】“情報提示”というボタン61-1は、サーバ2から情報の提示を受けたい場合に操作されるボタンである。“更新”というボタン61-2は、サーバ2に蓄積されているユーザ自身のデータを更新したい場合に操作されるボタンである。“終了”というボタン61-3は、処理を終了させたいとき（サーバ2へのアクセスを切断したいとき）に操作されるボタンである。

【0048】ステップS15において、図11に示したような選択画面としての選択ウィンドウ61が表示部18上に表示されると、ユーザは、その表示された選択ウィンドウ61から所望の処理を選択（ボタン61-1乃至61-3のいずれかのボタンを操作）する。ステップS16において、ユーザが操作したボタンは、“情報提示”というボタン61-1であるか否かが判断される。“情報提示”というボタン61-1が操作されたと判断された場合、そのことを示すデータをサーバ2に送信し、ステップS17に進む。

【0049】ステップS17において、情報提示のリクエストを示すデータを送信すると、サーバ2からの返答待ちの状態となる。ステップS17において、サーバ2からの返答に基づき、表示部18上に情報が、例えば、図12に示すように表示される。表示される情報は、ユーザ別データベース作成部52により作成、記憶されているユーザ別データベース内のデータに基づき、サーバ2が選択したものである。

【0050】図12に示すように、サーバ2から供給された情報は、インデックス71-1乃至71-Nとして表示される。インデックス71-1乃至71-Nは、図7に示した情報データベース作成部53が記憶している情報の内、インデックスという項目に相当する情報である。

【0051】ユーザは、このように表示された複数のインデックス71-1乃至71-Nから、1つのインデックス71を選択することにより、そのインデックス71に対応する詳細な情報を取得することができる。そこで、ステップS18において、詳細情報の提示のリクエストがあったか否か（インデックス71-1乃至71-Nのうちのいずれかのインデックス71が操作されたか否か）が判断される。詳細情報の提示のリクエストはなかったと判断された場合、図10に示したフローチャートの処理は終了される。

【0052】一方、ステップS18において、詳細情報の提示のリクエストがあったと判断された場合、ステップS19に進む。ステップS19において、サーバ2から、供給された、ユーザが選択したインデックス71に対応する詳細情報が表示部18上に表示される。表示される詳細情報は、図7に示した情報データベース作成部53により作成され、記憶されている情報データベース

の内、“情報本体”という項目に記憶されている情報である。

【0053】ステップS19において表示された詳細情報を、ユーザが参照し、情報のダウンロードなどを指示した場合、ステップS20において、そのダウンロードが行われる。ステップS20の処理としては、ダウンロードの他に、アクセスの切断などの処理も含む。

【0054】ここまで、ステップS16において、情報提示のリクエストであると判断された場合を説明したが、情報提示のリクエストではないと判断された場合、
10 ステップS21に進む。ステップS21において、“更新”というボタン62-2が操作されたか否かが判断される。“更新”というボタン62-2は操作されていないと判断された場合は、“終了”というボタン62-3が操作されたことを意味するので、図10のフローチャートの処理は終了される。

【0055】一方、ステップS21において、“更新”というボタン62-2が操作されたと判断された場合、
20 ステップS22に進み、データの送信が行われる。ステップS22において行われるデータの送信は、データベース問い合わせ部45が、文章特徴データベース内に記憶されているデータを読み出し、サーバ2に対して送信する。ステップS22における処理は、全てのデータを読み出し、送信するようにしても良いし、前回の送信した時点より後に記憶されたデータのみを読み出し、送信するようにしても良い。

【0056】サーバ2は、端末1から送信されたデータを受信し、蓄積しているユーザの情報を更新すると、そのことを知らせるデータを端末1に対して送り返す。そのデータに基づき、ステップS23において、
30 端末1の表示部18上に、更新終了画面が表示される。更新終了画面が表示された後、ステップS15に戻り、それ以降の処理が繰り返される。

【0057】このような処理が端末1において行われる一方で、サーバ2においては、図13のフローチャートを参照して説明するような処理が行われる。ステップS31において、アクセス処理部51は、アクセスしてきた
40 端末1に対して、ユーザIDの問い合わせを行う。すなわち、ユーザIDの入力画面のデータを端末1に対して送信する。この送信したユーザIDの入力画面に対して、ユーザが自己に割り当てられたユーザIDを入力すると、そのデータは、サーバ2に受信される。

【0058】サーバ2のアクセス処理部51は、ステップS32において、受信したユーザIDが、ユーザ別データベース作成部52により作成されたユーザ別データベース内に存在するか否かを検索する。アクセス処理部51は、ユーザIDによりユーザを特定すると共に、特定したユーザの情報（図6に示した“単語と重み”という項目に記憶されている情報）を取得する。ユーザの特定が行えた場合、ステップS33に進み、図11に示したよ
50

うな選択ウィンドウ61が、端末1の表示部18に表示されるようなデータを送信する。ステップS32においてユーザが特定できないような場合（ユーザ登録がされていないユーザからのアクセスの場合）、ステップS33においては、そのことをアクセスしてきたユーザに知らせるような画面が表示されるようなデータが送信される。

【0059】ステップS33において端末1に対して送信されたデータにより表示される選択ウィンドウ61を参照し、端末1のユーザが所望の処理を選択（ボタン62-1乃至62-3のうちのいずれかのボタンを操作）した場合、その操作に対応するデータがサーバ2により受信される。その受信されたデータは、情報提示のリクエストを示すものであるか否か（“情報提示”というボタン62-1が操作されたということを示すデータであるか否か）が、ステップS34において判断される。

【0060】ステップS34において、情報提示のリクエストであると判断された場合、ステップS35に進み、アクセス処理部51により、情報データベース作成部53により作成された情報データベース内の検索と、検索結果の送信が行われる。アクセス処理部51は、既に、ユーザの嗜好を示す“単語と重み”という項目に関する情報を取得している。この情報に基づき、情報データベース内を検索する。

【0061】具体的に、図6に示したユーザ別データベース内に記憶されているデータのうち、ユーザIDが“012345”のユーザがアクセスしてきた場合を例に挙げて説明する。ユーザIDが“012345”のユーザは、“ファッション”、“駅”、“携帯”といった単語の重みが大きいため、これらの単語に関連する情報に興味があると判断できる。

【0062】アクセス処理部51は、アクセスしてきたユーザが興味を持つであろう情報、すなわち、この場合、“ファッション”、“駅”、“携帯”といった単語をキーワードとする情報を抽出し、その情報の“インデックス”という項目に記憶されている情報のみを、
50 端末1に対して送信する。

【0063】このように、ユーザの興味があるであろう事柄（ユーザが送受信したメールから抽出された単語）を基に、提示する情報を選択することにより、ユーザの嗜好に合った情報を効率よく提示することが可能となる。

【0064】ステップS35において、検索され、送信されたデータを基に、図12に示したようなかたちで、
50 端末1の表示部18に表示（提示）された情報のうち、ユーザが所望の情報を選択（インデックス71-1乃至71-Nのうちいずれかのインデックス71を操作）した場合、選択されたインデックスが判別できるデータが、端末1からサーバ2に対して送信される。

【0065】ステップS36において、サーバ2のアク

セス処理部 51 は、そのようなデータを受信したか否か、換言すれば、詳細情報の提示のリクエストを受信したか否かを判断する。そのようなリクエストを受信していないと判断された場合、図 13 のフローチャートの処理は終了される。一方、ステップ S 36 において、詳細情報の提示のリクエストを受信したと判断された場合、ステップ S 37 に進む。

【0066】ステップ S 37 において、詳細情報の提示がリクエストされたインデックスに対応する”情報本体” (図 7) という項目に記憶されている情報の読み出しと送信が行われる。読み出される情報は、インデックスに対応する情報提供者番号と情報番号とから、一意に決定された情報である。

【0067】詳細情報がリクエストされた場合には、ステップ S 38 において、課金処理が実行される。すなわち、図 8 に示したようなデータベースが、課金データベース作成部 54 により作成され、記憶される。上述したように、課金処理は、必要がある場合のみ行われればよい。

【0068】ここまでの説明では、ステップ S 34 において、情報提示のリクエストであると判断された場合について説明したが、情報提示のリクエストではないと判断された場合、ステップ S 39 に進む。ステップ S 39 に進む場合は、図 11 に示したような選択ウィンドウ 61 から、ユーザが”更新”というボタン 62-2 を操作したと判断することができる。従って、ステップ S 39 においては、ユーザ別データベース作成部 52 によりユーザ別データベース内のデータの更新処理が行われる。

【0069】”更新”というボタン 62-2 が操作された時点で、端末 1 のデータベース問い合わせ部 45 は、文章特徴データベース内に記憶されているデータをサーバ 2 に対して送信する。この送信されたデータを受信したサーバ 2 のアクセス処理部 51 は、ユーザ別データベース内に記憶されているデータの内、対応するユーザのデータを、送信されたデータを基に、更新する。

【0070】ユーザ別データベース作成部 52 によりユーザ別データベース内のデータの更新が終了されると、そのことをユーザに認識させるための画面を、端末 1 の表示部 18 に表示させるためのデータが、ステップ S 40 において送信される。更新終了画面のデータの送信が終了されると、ステップ S 33 に戻り、それ以降の処理が繰り返される。

【0071】次に、本発明のプログラム格納媒体について説明する。上述した一連の処理は、ハードウェアにより実行させることもできるが、ソフトウェアにより実行させることも可能である。一連の処理をソフトウェアにより実行させる場合には、そのソフトウェアを構成するプログラムが、専用のハードウェアに組み込まれているコンピュータ、または、各種のプログラムをインストールすることで、各種の機能を実行することが可能な、例

えば汎用のパーソナルコンピュータなどに、プログラム格納媒体からインストールされる。

【0072】コンピュータにインストールされ、コンピュータによって実行可能な状態とされるプログラムを格納するプログラム格納媒体は、図 2 に示すように、コンピュータ (端末 1) とは別に、ユーザにプログラムを提供するために配布される、プログラムが記録されている磁気ディスク 31 (フロッピディスクを含む)、光ディスク 32 (CD-ROM (Compact Disc-Read Only Memory)、D VD (Digital Versatile Disc) を含む)、光磁気ディスク 33 (MD (Mini Disc) を含む)、もしくは半導体メモリ 34 などよりなるパッケージメディア、または、プログラムが一時的もしくは永続的に格納される ROM 12 や記憶部 19 を構成するハードディスクなどにより構成される。プログラム格納媒体へのプログラムの格納は、必要に応じてルータ、モデムなどのインタフェースを介して、ローカルエリアネットワーク、インターネット 3、デジタル衛星放送といった、有線または無線の通信媒体を利用して行われる。

【0073】なお、本明細書において、プログラム格納媒体に格納されるプログラムを記述するステップは、記載された順序に従って時系列的に行われる処理はもちろん、必ずしも時系列的に処理されなくとも、並列的あるいは個別に実行される処理をも含むものである。

【0074】また、本明細書において、システムとは、複数の装置により構成される装置全体を表すものである。

【0075】

【発明の効果】以上の如く請求項 1 に記載の情報処理装置、請求項 2 に記載の情報処理方法、および請求項 3 に記載のプログラム各媒体によれば、送受信した電子メールから抽出した所定のデータを他の装置に送信し、他の装置から、その送信したデータに基づき選択された情報を受信するようにしたので、ユーザの嗜好に適した情報の提示を受けることが可能となる。

【0076】また、請求項 4 に記載の情報処理装置、請求項 6 に記載の情報処理方法、および請求項 7 に記載のプログラム格納媒体によれば、ユーザの嗜好に関する第 1 の情報から構成される第 1 のデータベースを管理し、複数の第 2 の情報から構成される第 2 のデータベースを作成し、他の装置から第 2 の情報の提供をリクエストされた場合、第 1 のデータベースから、他の装置のユーザに対応する第 1 の情報を読み出し、第 2 のデータベースから読み出された第 1 の情報に適する、第 2 の情報を読み出すようにしたので、ユーザの嗜好に適した情報を提供することが可能となる。

【0077】さらに、請求項 8 に記載の情報処理システム、請求項 9 に記載の情報処理方法、および請求項 10 に記載のプログラム格納媒体によれば、第 1 の情報処理装置は、送受信した電子メールから抽出されたデータを

第2の情報処理装置に送信し、第2の情報処理装置は、第1の情報処理装置から送信されたデータから構成される第1のデータベースを管理し、複数の第2の情報から構成される第2のデータベースを作成し、第1の情報処理装置から第2の情報の提供をリクエストされた場合、第1のデータベースから、第1の情報処理装置のユーザに対応する第1の情報を読み出し、第2のデータベースから、読み出された第1の情報に適する、第2の情報を読み出すようにしたので、ユーザの嗜好に適したデータの授受を行うことが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態のシステムの構成を示す図である。

【図2】端末1の内部構成例を示す図である。

【図3】端末1の機能ブロック図を示す図である。

【図4】文書特徴データベースについて説明する図である。

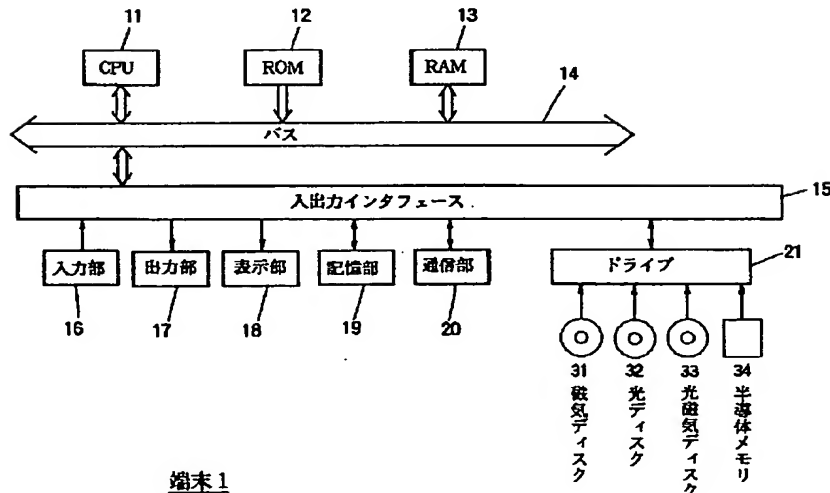
【図5】サーバ2の機能ブロック図を示す図である。

【図6】ユーザ別データベースについて説明する図であ

【図1】



【図2】



る。

【図7】情報データベースについて説明する図である。

【図8】課金データベースについて説明する図である。

【図9】文章特徴データベース作成処理について説明するフローチャートである。

【図10】情報提示処理について説明するフローチャートである。

【図11】選択ウィンドウについて説明する図である。

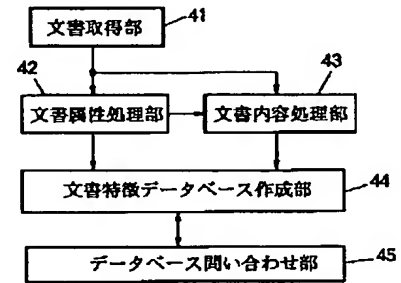
【図12】表示部18に表示される情報について説明する図である。

【図13】情報検索処理について説明するフローチャートである。

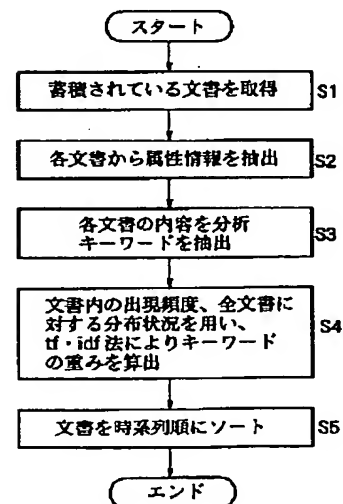
【符号の説明】

41 文書取得部, 42 文書属性処理部, 43 文書内容処理部, 44 文書特徴データベース作成部, 45 データベース問い合わせ部, 51 アクセス処理部, 52 ユーザ別データベース作成部, 53 情報データベース作成部, 54 課金データベース作成部

【図3】



【図9】

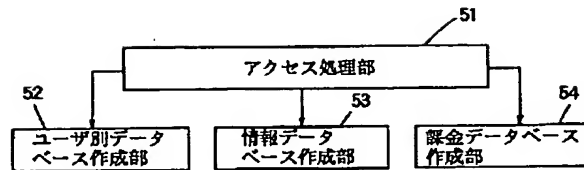


【図4】

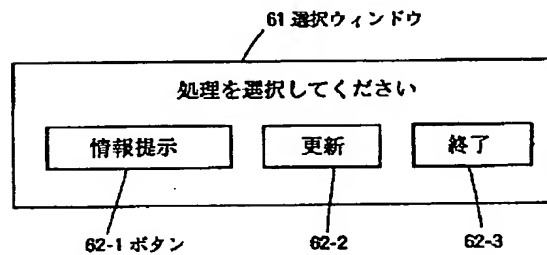
メール番号	送受信日時	単語(名詞)と重み
012345	Web. 15 Dec 1999 10:22:57	ファッション 5 駅 4 携帯 4 マクドナルド 3 電話 3 渋谷 1 バッグ 1 靴 1
012345	Web. 19 Dec 1999 20:22:57	***
012346	Web. 25 Dec 1999 09:27:25	***

文章特徴データベース

【図5】



【図11】



【図6】

ユーザID	最新更新日時	単語(名詞)と重み
012345	Web. 15 Dec 1999 10:22:57	ファッション 5 駅 4 携帯 4 マクドナルド 3 電話 3 渋谷 1 バッグ 1 靴 1
123456	Web. 19 Dec 1999 20:22:57	***
234567	Web. 25 Dec 1999 09:27:25	***

ユーザ別データベース

【図8】

課金データベース

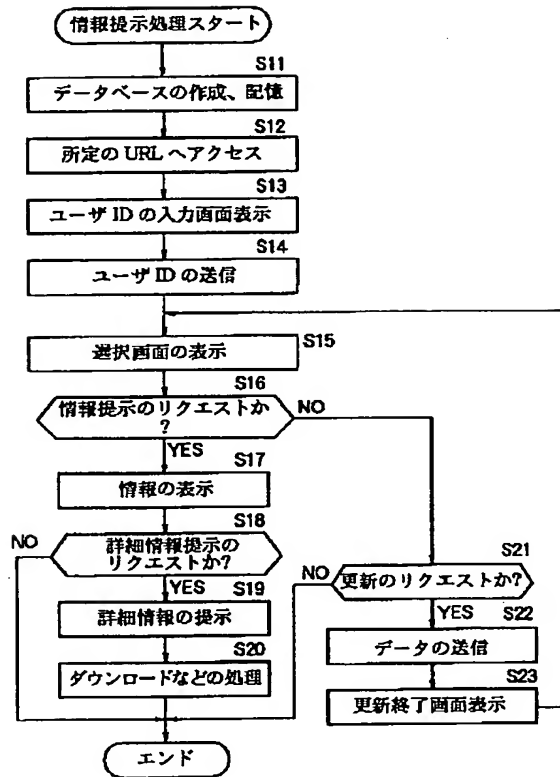
情報提供者番号	情報番号(提示されたもの)	アクセス状況	課金合計(ポイント)
00001	01124	Access 3	
	01150	Save 2	
		Access 3	
		Save 2	100
00002			
⋮			

情報データベース

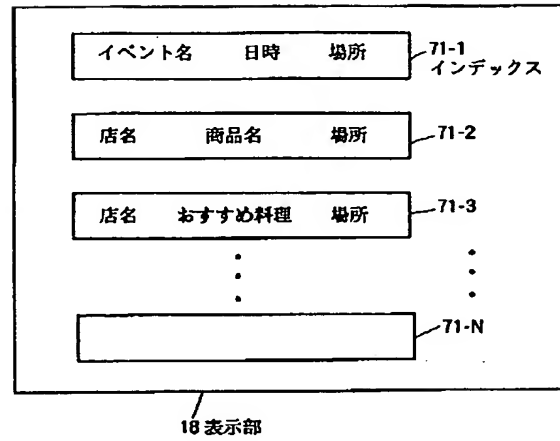
情報提供者番号	情報番号とカテゴリ	イベント名 場所	情報本体	キーワードと重み
00001	010001(イベント)	イベント名 場所	主催者、出演者、特設 優待情報	渋谷 ファッション パティエー 0.5 0.3 0.2
	010002(ショッピング)	店の名前、場所、 商品名	値段、特徴、営業時間、 割引情報	携帯 バッグ 交換 0.4 0.4 0.2
	010003(レストラン) ・ ・	店の名前、料理の カテゴリ(例: フランス料理)場所	特徴、メニュー、値段、 営業時間、定休日、割引 情報	・ ・
00002				
・ ・				

【図7】

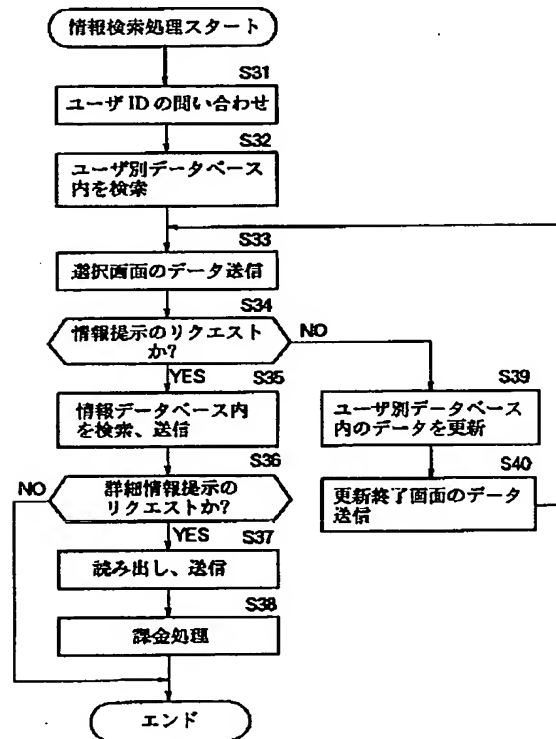
【図10】



【図12】



【図13】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷ 識別記号

G 0 6 F 17/60	3 0 2
19/00	1 3 0
H 0 4 L 12/54	
12/58	

F I

G 0 6 F 17/60
19/00
H 0 4 L 11/20

ターマコード (参考)

3'0 2 E
1 3 0
1 0 1 B